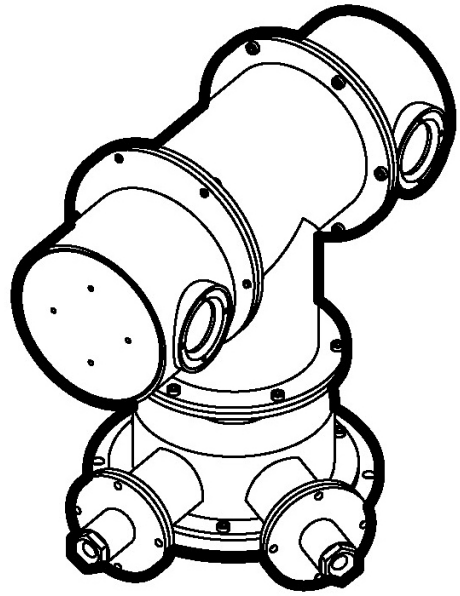
防爆标志：Exd Ⅰ

防爆合格证号：2072976

生产许可证编号：XK06-123-00251

煤安标志号：MAK070006

使用说明书



KBA113A型

矿用隔爆摄像仪云台一体机

常州裕华电子设备制造有限公司

安全必读

安装、使用前请仔细阅读使用说明书。

1. 安装

- 请在符合手册要求的环境中安装。
- 确认安装位置稳固可靠，避免摄像仪受损。
- 在为设备供电之前，请确认所供电源和设备铭牌上的要求一致。
- 避免在湿度大的环境中打开隔爆腔。由于设备的密封性良好，潮湿的空气进入隔爆腔后在相当一段时间内蒸发不了，有可能会引起结构件锈蚀并且影响画面质量。
- 请按本手册要求正确连接电缆。

2. 维护

- 在对设备进行维护和检修之前，请切断电源。
- 在对设备进行维护时，注意对隔爆面的保护。

3. 环保

- 本公司所生产的各类产品，其中有可能包含对环境造成污染的零部件，如电路板、电子元器件、塑料制品、润滑油脂等，当设备维护或报废时，请注意对这些污染源进行收集、控制，不要随意丢弃，应当移交给相关环保部门进行处理，以免对环境造成不良影响。

目　　录

1.概述.....4
2.技术指标.....4
2.1 型号组成.....4
2.2 认证.....4
2.3 电气指标.....5
2.4 摄像机及镜头参数.....5
2.5 机械指标.....5
2.6 环境条件.....6
2.7 产品尺寸.....6
2.8 安装尺寸.....7
3.安装.....7
3.1 电缆的安装.....7
3.2 内部结构原理.....7
3.3 接线端子.....8
4.使用.....9
4.1 系统连接.....9
4.2 系统加电.....9
5.防爆结构说明.....9
6.故障排除.....10
7.运输、贮存.....11
8.安装附件.....11
9.质量保证.....11
10.公司声明.....11

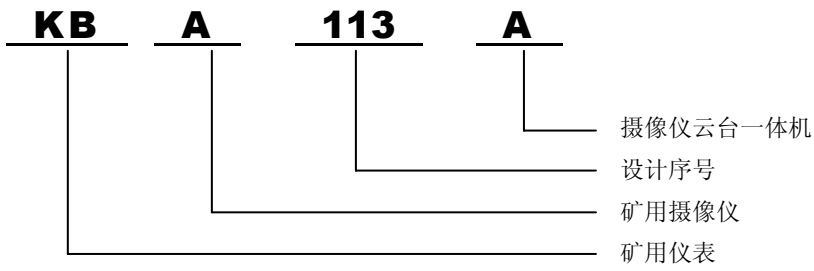
1.概述

KBA113A矿用隔爆摄像仪云台一体机(以下简称**KBA113A矿用隔爆摄像仪**)是新一代的防爆监控设备，它采用了更为先进的制造工艺，凭借成熟的质量管理体系作为保证，使得产品的质量和性能在国内外同类型的产品处于领先地位。一体化设计的摄像仪具有体积小、重量轻、低照度、高清晰度、配置灵活、传输损耗小、传输距离远、无火花等特点。

KBA113A矿用隔爆摄像仪严格按照 GB3836-2000《爆炸性环境用防爆电气设备通用要求》设计制造，外壳采用全不锈钢结构，可广泛用于含有煤尘、瓦斯、爆炸性甲烷气体等环境中，如矿井、矿山、化工厂等。

2.技术指标

2.1 型号组成



2.2 认证

防爆标志	Exd Ⅰ
防爆合格证号	2072976
煤安标志号	MAK070006
执行标准	Q/320404YH045-2007

2.3 电气指标

输入电压	127VAC, 50/60Hz
输入电压范围	-25%~+10%
工作电流	≤1A
功耗	67W
冷光灯投射距离	20 米
冷光灯投射角度	30°
镜头驱动电压	6VDC~12VDC
电气连接	14 芯综合电缆连接视频、电源、控制
云台控制	5 芯电缆
镜头控制	4 芯电缆
视频输出	同轴电缆
电源输入	2 芯电缆

2.4 摄像机及镜头参数

型号	WAT-902H
制式	NTSC, PAL
扫描方式	2:1 隔行扫描
图像传感器	1/2″ CCD
同步系统	内同步
视频输出	复合视频，1Vp-p，75Ω
线数	570 线
最低照度	0.0003Lux，F1.4
信噪比	46dB
外形尺寸	58(L) x 35.5(W) x 36(H) mm
焦距	8mm~48mm
光圈	F1.2~560
视角	44.6°（Wide）/ 8.0°（Tele）

2.5 机械指标

材质	不锈钢 304 或者 316L
防护等级	IP66
水平转动	270°或者 350°（出厂时选择其中一种）

垂直转动	+90°~ -90°或者+45°~ -45°（出厂时选择其中一种）
水平转动速度	8°/S
垂直转动速度	8°/S
视窗	厚度 8mm
视窗面积	Φ66mm
单位重量	35Kg
运输重量	37Kg
安装方式	固定支架、基座、立柱

2.6 环境条件

大气压力	86～106KPa
环境温度	0℃~+40℃
相对湿度	≤95%RH(+25℃)

2.7 产品尺寸

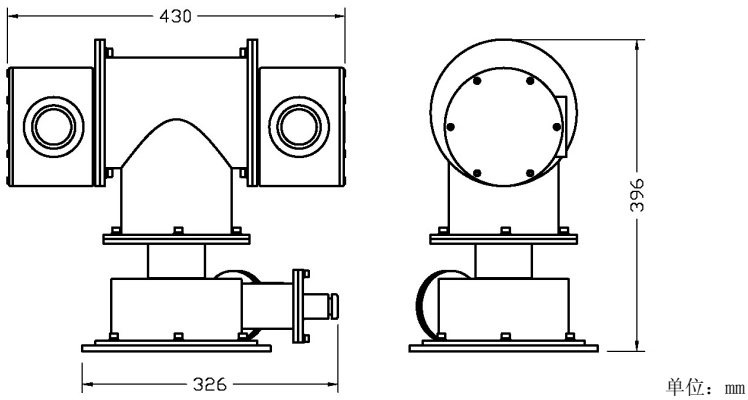
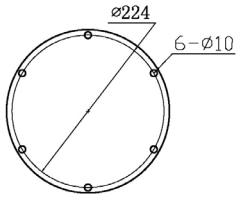


图 1. 外形尺寸

2.8 安装尺寸



单位：mm

图 2. 底部安装孔均匀分布于直径为 224mm 的圆上

3.安装

3.1 电缆的安装

电缆引入时，各组件应当按照图中所示顺序放置；拧紧压紧螺母，胶圈孔受力后收缩直至将电缆夹紧（线径必须与自由状态下胶圈内径一致，差值应在 1mm 内）。

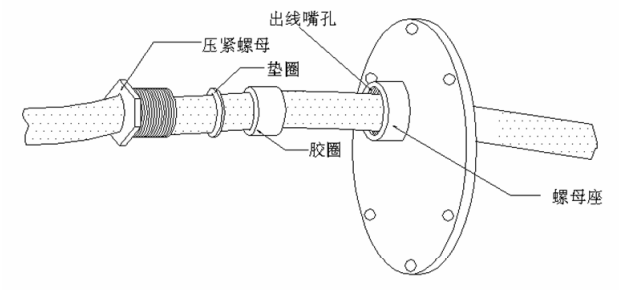


图 3.电缆的安装

3.2 内部结构原理

KBA113A 摄像仪云台一体机的内部结构由四部分组成，电源部分同时为摄像机和光源供电；视频信号、镜头控制信号、云台控制信号经过特殊的接口进行连接和传输。

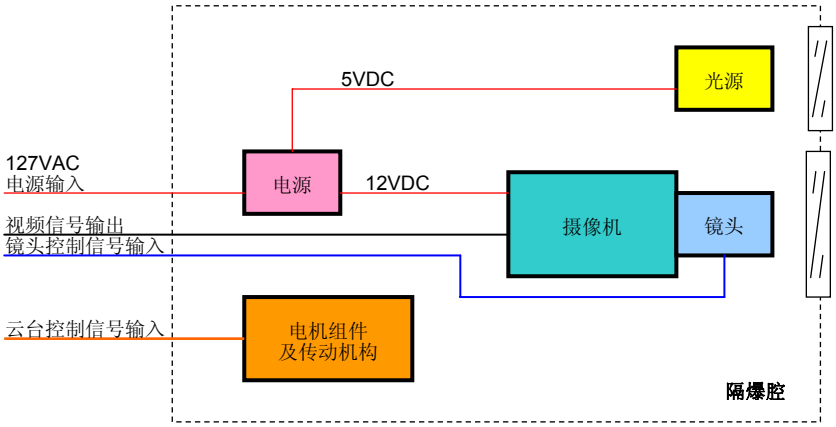


图 4.内部结构原理图

3.3 接线端子

3.3.1 外部接线端子

在出厂时，设备内部的电源电缆和视频电缆已经连接完毕，客户需将 127VAC 控制电缆和视频电缆连接至图 5 所示的接线端子即可。

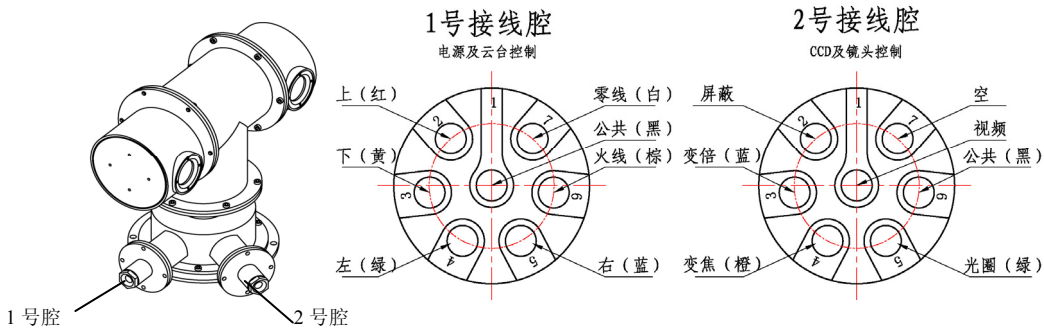


图 5. 外部接线端子

表 1. 电缆定义

1 号接线腔接线座定义			电压	2 号接线腔接线座定义			电压
1	云台控制	公共	127VAC	1	视频输出	视频芯线	1V
2		上		2		视频屏蔽	

3		下		3	镜头控制	变倍	DC12V
4		左		4		聚焦	
5		右		5		光圈	
6	电源输入	火线	127VAC	6		公共	
7		零线		7		空	

4.使用

4.1 系统连接

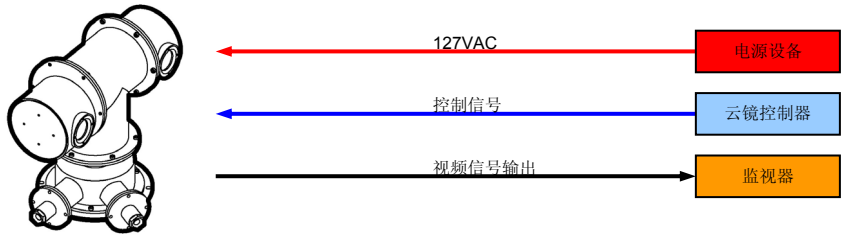


图 6. 系统连接图

视频信号可以连接多种设备，可以选择由监视器直接输出显示，或者给硬盘录像系统作录像存储；或者交给画面处理器进行分割、切换处理；或者经由矩阵主机进行管理。当有多台设备同时接收一路视频信号时，需要通过一台视频分配器对视频信号进行分配和增益。云镜控制器提供电压信号直接驱动 KBA113A 一体机。

4.2 系统加电

在使用该设备时，需要进行很多的连接，请参考 3.3.1 的内容。错误的连接和设置有可能导致设备故障或损坏，在安装完成前，请确保该设备处于断电状态。在安装完成后，请确认所有连接和设置正确无误后再给该设备加电。加电后，设备立即进入工作状态，可接受电压控制信号。

5.防爆结构说明

- 在进行矿用隔爆摄像仪的外壳设计时充分考虑了当爆炸性气体混合物浸入内部，因某种原因发生爆炸时不致引起矿用隔爆摄像仪外部的爆炸性混合物爆炸。从外壳强度和组成外壳的各组件的结合面间隙、长度及限制外壳最高表面温度等关键着手确保防爆性能。

- 外壳焊接精加工后须能承受 GB3836.2-2000 中规定的水压试验，试验压力 1.0MPa，历时（10～12）s，以不滴水并且结构无损坏变形为合格。
- 本产品正常工作时，外壳最高表面温度不超过 80℃。
- 观察窗采用钢化玻璃，应能承受冲击和热剧变试验。
- 矿用隔爆摄像仪的线缆引入装置采用压紧螺母式装置，使线缆充分压紧无松动。

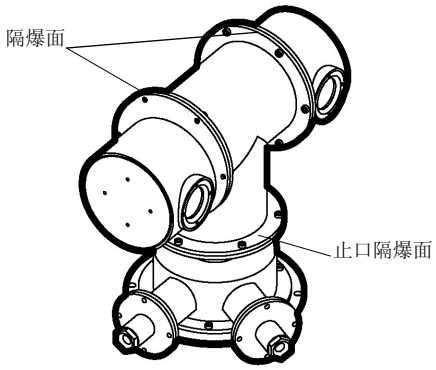


图 7. 隔爆面位置

- 电缆引出处的密封胶圈端面铸有≥Φ9.5

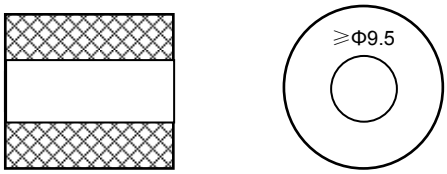


图 8 密封圈示意图

6.故障排除

表 2.故障排除表

故障现象	原因分析	排除方法	备注
无图像	电源断路	更换保险丝	自行排除
		检查连线	自行排除
	信号线断路	检查连线	自行排除
	摄像机损坏	更换摄像机	与制造厂商联系
	镜头故障	更换镜头	与制造厂商联系
设备无法转动	电机/电阻/电容坏	更换电机/电阻/电容	客户自行排除

7.运输、贮存

经过包装的产品，在避免雨雪直接淋袭的条件下，可选择各种方式运输；可在温度 0℃~+40℃，相对湿度不大于 90%的环境中贮存一年以上。

8.安装附件

在出厂时，包装箱内还包括以下附件：

- “O”型密封圈 Φ45 x 2.65(用于接线腔)　　两只；
- “O”型密封圈 Φ122 x 2.65(用于筒体)　　两只；
- “O”型密封圈 Φ155x 2.65(用于三通)　　三只；
- “O”型密封圈 Φ175x 2.65(用于底座)　　一只；
- 内孔为 Φ11 及 Φ6.5 的密封圈　　各一只。

另外，用户还可以选购其它配件

9.质量保证

对于本公司生产的系列防爆监控产品，承诺半年包换、一年保修。

产品保修期内，本公司提供免费维修服务，但如有以下情形者，将酌情收取材料成本工时费用：

- 不按照使用说明书中的规定进行操作导致损坏。
- 擅自拆机导致损坏。
- 雷击及不可抗拒的自然灾害。

若公司与用户之间另有书面服务承诺或规定，将严格按照承诺或规定的要求进行处理。

10.公司声明

- 本公司拥有更改产品设计与规格的解释权，届时恕不另行通知。
- 此版权属常州裕华电子设备制造有限公司所有，未经常州裕华电子设备制造有限公司许可，任何单位或个人不得以任何形式或任何手段复制或抄袭本书的部分或全部内容。

常州裕华电子设备制造有限公司
地址：江苏省常州市钟楼经济技术开发区合欢路 60 号
电话：0519-83900558、83900389　　邮编：213023
传真：0519-83978970　　网址：http://www.cyh.com.cn
2009 年 12 月